

## PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP PESAWAT SEDERHANA MELALUI METODE EKSPERIMEN PADA PEMBELAJARAN IPA

**Rafika Said, Kuswadi, Sularmi**

PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret, Jalan Slamet Riyadi No. 466 Surakarta

e-mail: den\_baguus85@yahoo.co.id

**Abstract:** Target of this research is to improve the understanding of plane concept modestly through experiment method at studying of IPA. This Research represent research of class action. Research executed in two cycle, every cycle consist of planning, action, refleksi and observation. Conclude that experiment method can can improve the understanding of concept plane modestly at studying of IPA.

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman konsep pesawat sederhana melalui metode eksperimen pada pembelajaran IPA. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, setiap siklusnya terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Simpulan bahwa metode eksperimen dapat meningkatkan pemahaman konsep pesawat sederhana pada pembelajaran IPA.

Kata kunci : metode eksperimen, pesawat sederhana

Pembelajaran merupakan komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau murid (Tim, 2007:6).

Menurut Sagala dalam Soli Abimanyu, dkk (2009:7-17) metode eksperimen adalah cara penyajian bahan pelajaran yang memungkinkan siswa melakukan percobaan untuk membuktikan sendiri suatu pertanyaan atau hipotesis yang dipelajari.

Menurut Sрни M. Iskandar (2001: 1) Ilmu Pengetahuan Alam adalah penyelidikan yang terorganisir untuk mencari pola atau keteraturan dalam alam. Menurut Kurikulum (2006:124) Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan proses penemuan. Banyak anggapan dari siswa, mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang sulit dan kurang menarik atau membosankan sehingga motivasi belajar rendah dan nilainya pun ikut rendah. Padahal mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang diambil dari lingkungan atau alam sekitar dari siswa, yang kadang siswa sendiri

kurang memperhatikan atau acuh terhadap keadaan di sekitarnya. Pada kenyataannya, memang tidak mudah mempelajari mata pelajaran IPA, guru yang selalu menggunakan metode konvensional dan terpusat pada guru yang dikarenakan guru kurang bisa menggunakan metode yang tepat yang disebabkan oleh terbatasnya media pembelajaran yang ada di sekolah sehingga guru menyampaikan materi pembelajaran hanya dengan metode seadanya yaitu ceramah. Siswa hanya dijadikan obyek pembelajaran, hanya mendengarkan bukan subyek pembelajaran atau mencoba secara langsung padahal pembelajaran IPA sangat dekat dengan kehidupan siswa. Hal ini yang menyebabkan siswa merasa jenuh dan bosan sehingga menjadikan siswa sulit menangkap dan memahami pelajaran yang telah disampaikan oleh guru. Kejenuhan dan kebosanan inilah yang menyebabkan motivasi belajar siswa rendah dan menjadikan hasil belajarnya rendah. Hal itu dapat dibuktikan dengan hasil belajar siswa kelas V yang masih di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang harus dicapai oleh siswa, yang telah ditetapkan SD Negeri Ngembatpadas 3 Kecamatan Gelong yaitu 64. Dari 25 siswa kelas V yang nilainya sama atau di atas KKM hanya 10

siswa atau 40%, sedangkan yang 15 siswa atau 60 % masih di bawah KKM. Sehingga rata-rata kelas pun rendah yaitu 58,86.

Penulis ingin menerapkan metode eksperimen pada pembelajaran IPA agar pembelajaran lebih variatif dan menyenangkan sehingga pemahaman konsep pesawat sederhana siswa dapat meningkat.

## METODE

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di kelas V SD Negeri Ngembatpadas 3 kecamatan Gemolong kabupaten Sragen. Penelitian dilaksanakan pada semester II tahun ajaran 2011 / 2012 yaitu pada bulan Februari sampai Juni. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V yang berjumlah 25 siswa.

Sumber data berasal dari siswa kelas V dan dokumen serta arsip. Pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dokumentasi dan tes. Teknik analisis dokumen dan arsip. Validitas data menggunakan teknik Triangulasi. Adapun triangulasi yang digunakan yaitu triangulasi data atau sumber, triangulasi peneliti, triangulasi metodologis dan triangulasi teoritis. Sedangkan analisis data menggunakan teknik analisis kritis dan teknik analisis interaktif. Analisis kritis bertujuan mengungkap kekurangan dan kelebihan siswa dan kinerja guru dalam penelitian. Analisis interaktif terdiri atas tiga komponen yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Indikator keberhasilan yaitu 80% siswa memiliki nilai lebih atau sama dengan KKM yaitu 64. Prosedur penelitian adalah serangkaian kegiatan tahapan dari awal sampai akhir penelitian. Pada Prosedur penelitian terdapat tiga tahap yaitu persiapan, tindakan dan penyusunan laporan. Pada tahap tindakan terdiri atas 2 siklus, setiap siklus terdapat empat komponen yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi.

## HASIL

Sebelum melaksanakan proses penelitian, terlebih dahulu peneliti melakukan kegiatan observasi dan tes awal. Tes awal

berupa ulangan selama 2 kali. Fakta dari hasil tes awal tersebut menunjukkan tingkat pemahaman konsep siswa tentang pesawat sederhana pada pembelajaran IPA kelas V SD Negeri Ngembatpadas 3 rendah. Hal itu terbukti dengan sebagian besar siswa mendapat nilai dibawah KKM yaitu 64.

**Tabel 1. Frekuensi Data Nilai Tes Awal (Sebelum Tindakan)**

No	Nilai	Frekuensi	Prosentase	Ket
1	34-39	1	4%	Tidak tuntas
2	40-45	1	4%	Tidak tuntas
3	46-51	1	4%	Tidak tuntas
4	52-57	9	36%	Tidak tuntas
5	58-63	3	12%	Tidak tuntas
6	64-69	8	32%	Tuntas
7	70-75	2	8%	Tuntas
Jumlah		25	100%	

Nilai rata-rata :  $1472 : 25 = 58,86$

Tingkat Ketuntasan :  $10 : 25 \times 100\% = 40\%$

Berdasarkan data di atas, dari 25 siswa hanya 10 siswa atau 40% yang mendapat nilai rata-rata sama atau di atas KKM dan 15 siswa atau 60% mendapat nilai rata-rata dibawah KKM yang telah ditentukan. Nilai rata-rata terendah 37,5 dan nilai rata-rata tertinggi 68,5 sedangkan nilai rata-rata siswa 58,86.

Tingkat pemahaman konsep siswa tentang pesawat sederhana pada pembelajaran IPA kelas V SD Negeri Ngembatpadas 3 dengan menggunakan metode eksperimen mulai meningkat. Hal itu dibuktikan dengan rata-rata nilai siswa sebagai berikut :

**Tabel 2. Frekuensi Data Nilai Siklus I**

No	Nilai	Frekuensi	Prosentase	Ket
1	34-39	0	0 %	-
2	40-45	2	8%	Tidak Tuntas
3	46-51	2	8%	Tidak Tuntas
4	52-57	1	4%	Tidak Tuntas
5	58-63	3	12%	Tidak Tuntas
6	64-69	5	20%	Tuntas
7	70-75	10	40%	Tuntas
8	76-81	2	8%	Tuntas
9	82-87	0	0%	-
Jumlah		25	100%	

Nilai rata-rata :  $1620 : 25 = 64,8$

Tingkat Ketuntasan :  $17 : 25 \times 100\% = 68\%$

Pada siklus I ada 17 siswa yang mencapai batas nilai KKM atau 68% dan 8

siswa memperoleh nilai di bawah KKM atau 32%. Nilai rata-rata terendah 40, nilai rata-rata tertinggi 80 dan rata-rata nilai 64,7. Dengan demikian target pada indikator kinerja yaitu 80% sama atau lebih dari KKM belum tercapai, sehingga dilanjutkan siklus II.

**Tabel 3. Frekuensi Data Nilai Siklus II**

No	Nilai	Frekuensi	Prosentase	Ket
1	34-39	0	0 %	-
2	40-45	0	0%	Tidak Tuntas
3	46-51	0	0%	Tidak Tuntas
4	52-57	2	8%	Tidak Tuntas
5	58-63	2	8%	Tidak Tuntas
6	64-69	3	12%	Tuntas
7	70-75	13	52%	Tuntas
8	76-81	2	8%	Tuntas
9	82-87	3	12% %	Tuntas
Jumlah		25	100%	
Nilai rata-rata : $1774 : 25 = 70,9$				
Tingkat Ketuntasan : $21 : 25 \times 100\% = 84\%$				

Setelah dilaksanakan siklus II data yang diperoleh menunjukkan bahwa ada 21 siswa atau 84% yang mendapatkan rata-rata nilai sama atau di atas KKM dan 4 siswa atau 16% mendapat nilai di bawah KKM. Nilai rata-rata terendah adalah 50, dan nilai rata-rata tertinggi adalah 85 dan rata-rata nilai siklus II adalah 70,9. Dengan demikian target pada indikator kinerja telah tercapai sehingga penelitian dihentikan.

## PEMBAHASAN

Dengan menggunakan metode eksperimen dapat meningkatkan pemahaman konsep pesawat sederhana pada pembelajaran IPA kelas V SD Negeri Ngembatpadas 3 kecamatan Gemolong, kabupaten Sragen tahun ajaran 2011/2012 dikarenakan dengan menggunakan metode eksperimen siswa mengalami dan membuktikan sendiri hasil eksperimen atau percobaan yang dilakukan. Selain itu pembelajaran menjadi tidak monoton yang terpusat pada guru, tetapi siswa dijadikan subyek pembelajaran, siswa diminta lebih aktif dalam pembelajaran. Peningkatan tersebut dapat dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata klasikal dan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar IPA pada setiap siklus-

nya. Pada kondisi awal nilai tingkat pemahaman konsep IPA dengan nilai rata-rata klasikal 58,86, siklus I tingkat pemahaman konsep IPA dengan nilai rata-rata klasikal 64,7 dan pada siklus II tingkat pemahaman konsep IPA dengan nilai rata-rata klasikal 70,9. Tingkat ketuntasan pada kondisi awal sebanyak 10 siswa atau 40%, siklus I yaitu 17 siswa atau 68%, dan pada siklus II yaitu 21 siswa atau 84%. Hal ini sesuai dengan pendapat Sagala dalam Soli Abimanyu, dkk (2009:7-17) metode eksperimen merupakan metode yang cara penya-jiannya bahan pelajarannya siswa melakukan eksperimen untuk menemukan dan membuktikan sendiri dari hasil eksperimen yang dilakukan sehingga memudahkan siswa dalam pembelajaran karena siswa sendiri sendiri yang menemukan hasil eksperimennya. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Sri Anitah (2009:106) bahwa metode eksperimen merupakan suatu metode mengajar yang melibatkan guru bersama peserta didik mencoba mengerjakan sesuatu dan mencoba mengamati proses dan hasil percobaan itu. Dengan bimbingan guru siswa lebih mudah dalam melakukan eksperimen, tetapi siswa sendiri yang aktif dalam mengamati proses dan hasil eksperimen dengan begitu siswa lebih mudah dalam memahami pelajaran.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dalam dua siklus dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa tentang pesawat sederhana pada pembelajaran IPA siswa kelas V SD Negeri Ngembatpadas 3, kecamatan Gemolong, kabupaten Sragen tahun ajaran 2011 / 2012. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata siswa pada saat tes awal hanya 58,86 kemudian setelah dilakukan tindakan nilai rata-rata pada siklus I meningkat menjadi 64,7 dan pada siklus II meningkat menjadi 70,9. Selain itu tingkat ketuntasan siswa juga meningkat dari kondisi awal sebanyak 10 siswa atau 40%, kemudian pada

siklus I sebanyak 17 siswa atau 68%, dan pada siklus II sebanyak 21 siswa atau 84%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa tentang pesawat

seederhana pada pembelajaran IPA siswa kelas V SD Negeri Ngembatpadas 3, kecamatan Gemolong, kabupaten Sragen tahun ajaran 2011 / 2012.

## DAFTAR PUSTAKA

- NN 2009. *Pedoman penulisan skripsi FKIP UNS*. Surakarta
- NN 2006. *Kurikulum 2006*. Jakarta : Media Makmur Maju Mandiri
- Soli Abimanyu,dkk, 2009. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta : Dirjen Pendidikan Tinggi Depdiknas.
- Srini M. Iskandar. 2001. *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Bandung : CV. Maulana
- Tim .2007. *Strategi Belajar Mengajar*. Surakarta : UNSPress.